# 健康生态学视角下老年胃癌患者术前衰弱感知影响因素的质性研究

10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0732

丁玲玉[1] 蒋小曼[1] 缪雪怡[1] 陈丽[2] 朱涵菲[1] 陆金玲[2] 胡洁蔓[1] 徐欣怡[3] 许勤[1*]

基金项目：国家自然科学基金面上项目“健康生态学视阈下胃癌幸存者衰弱轨迹探究及干预方案设计”（项目编号：82073407）

1.211166 江苏省南京市，南京医科大学护理学院 2.210029 江苏省南京市，南京医科大学第一附属医院普外胃病区 3.QLD 4000 昆士兰州布里斯班，昆士兰科技大学健康卫生学院

*通信作者：许勤，教授，博士生导师；E-mail: qinxu@njmu.edu.cn

**【摘要】** **背景** 术前衰弱是一种反映整体生理储备降低的严重负性状态，在老年胃癌患者中高发，描述患者感知的衰弱影响因素可为制定针对性干预方案提供重要依据。**目的** 具体描述老年胃癌患者感知的术前衰弱影响因素。**方法** 基于健康生态学理论，通过描述性质性研究，利用目的抽样法选取 2021 年 2 月—6 月江苏省某三级甲等医院收治的拟行胃癌手术的 29 例衰弱患者进行半结构式访谈。运用定向内容分析法进行资料分析。**结果** 共提炼出 5 个主题及 13 个亚主题：生理特质，包括老化相关损耗累积、消化道症状明显、疾病打击持续；行为特点，包括运动行为缺乏、体力活动消耗显著；人际网络，包括同伴社交不足、亲子互动缺乏、夫妻间沟通及自我表露缺乏；生活和工作的条件，包括个人经济负担沉重、计划外家庭照顾任务繁重、健康与疾病管理信息资源不足；宏观因素，包括医疗服务水平受限及医保支持力度受限。**结论** 本研究具体描述了老年胃癌患者所感知的健康生态学视角下不同维度因素对术前衰弱的影响，医护人员可基于上述多维因素制定及实施系统性的预康复方案，以有效提高患者的术前抗应激能力，改善术后结局。

**【关键词】** 胃癌；衰弱；健康生态学；质性研究

**Perceived Influencing Factors of Preoperative Frailty among Elderly Patients with Gastric Cancer from the Perspective of Health Ecology: a Qualitative Study**

DING Lingyu[1], JIANG Xiaoman[1], MIAO Xueyi[1], CHEN Li[2], ZHU Hanfei[1], LU Jinling[2], HU Jieman[1], Xu Xinyi[3], XU Qin[1*]

1.School of Nursing, Nanjing Medical University, Nanjing211166, China; 2.General Stomach Ward, The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing210029, China; 3.Faculty of Health, Queensland University of Technology, Brisbane City QLD 4000, Australia

*Corresponding author: XU Qin, Professor; E-mail: qinxu@njmu.edu.cn

**【Abstract】** **Background** Preoperative frailty is a severe negative state that reflects the reduction of overall physiological reserve and is highly prevalent in elderly patients with gastric cancer. Describing the perceived influencing factors of preoperative frailty can provide an important basis for developing individualized intervention plans. **Objective** To describe the perceived influencing factors of preoperative frailty among elderly gastric

cancer patients. **Methods** A qualitative description was conducted based on health ecology theory. Purposive sampling method was used to select 29 frail elderly patients who would undergo gastric cancer surgery in a tertiary hospital in Jiangsu Province from February to June 2021 for semi-structured interview. Directed content analysis was used for data analysis. **Results** Five themes and thirteen sub-themes were extracted: physiological traits, including accumulated aging-related losses, obvious gastrointestinal symptoms, and successive attacks of diseases; behavioral characteristics, including lack of exercise behavior and excessive physical activity exertion; interpersonal networks, including insufficient peer social interaction, lack of parent-child interaction, and lack of communication and self disclosure between couples; living and working conditions, including heavy individual financial burden, heavy unplanned family care tasks, insufficient resources for health and disease management information; macro factors, including limited level of medical services and medical insurance support. **Conclusion** This study described the perceived effects of different dimensional factors on preoperative frailty among elderly gastric cancer patients from the perspective of health ecology. Medical staff should formulate and implement systematic prehabilitation programs based on the above factors to improve the patients' preoperative anti-stress ability and postoperative outcomes.

**【Key words】** Gastric cancer; Frailty; Health ecology; Qualitative study



胃癌发病率和死亡率分别居全国肿瘤病例的第 2 位与第 3 位[1]，成为威胁我国居民生命健康的重大公共卫生问题。手术为其主要治疗手段[2]。随老龄化趋势的日益严重，60 岁及以上的胃癌患者在全部胃癌患者中占比达 70.8%，老年胃癌患者成为一庞大群体[3]。由于受到胃部肿瘤消耗、老化、营养不良等因素的影响，衰弱在老年胃癌患者中高发，发生率达 36.13%[4]。衰弱是指机体多系统功能障碍，生理储备降低，对应激源易感性增加的非特异性状态，以握力降低、疲劳、步速下降、躯体活动减少及体重下降为特征[5]。研究[6]表明，术前衰弱可显著增加老年胃癌患者术后多种不良结局的发生风险，包括并发症增多、死亡率升高等。因而，亟需针对此类患者术前衰弱的关键影响因素，展开术前预康复，提高其术前健康状态，改善术后结局[7]。多项量性研究[8-10]发现，衰弱影响因素众多，包括营养不良、抑郁、社会支持不足等，但研究中多采用事先规定的普适性量表对各因素进行客观测量，无法体现患者的特异性体验与感知，且缺乏对相应感知的影响因素的具体描述。另外，现有衰弱影响因素研究多缺乏理论架构，分析结果较为零散。健康生态学理论认为健康问题的形成是生理特质、行为特点、人际网络、生活和工作的条件及宏观因素(包括当地、国家乃至全球水平的政策、经济和文化等)5 个层面相互作用的结果[11]。其内容与衰弱受多维度因素影响的特点十分契合。该理论已被广泛应用于心理障碍、慢性病等健康问题的影响因素研究中[12-13]。本文拟通过质性研究，基于健康生态学视角，具体描述老年胃癌患者感知的术前衰弱影响因素，以补充和丰富既往量性研究结果，为开展更具系统性与针对性的术前衰弱预康复方案提供依据。

## 1　对象与方法

### 1.1 研究对象

采用目的抽样法，选取 2021 年 2 月—2021 年 6 月于江苏省某三级甲等医院拟行胃癌手术的老年患者为研究对象。受访者纳入标准：年龄≥60 岁；经胃镜及病理检查确诊为胃癌；经衰弱表型量表(frailty phenotype,

FP)[14]评估后确认为衰弱(评分≥3 分)，且可感知到自身的衰弱状态；拟行初次胃癌限期手术；神智清楚、能流畅表达自己的观点；知晓自身的疾病诊断。排除标准：合并严重心、肝、肾功能不全；肢体残疾；合并其他部位肿瘤。本研究通过医院伦理委员会审查(审批号：2020-SR-516)，研究对象均自愿配合参与研究并签订知情同意书。按照信息饱和原则，本研究最终共纳入 29 例患者进行访谈，受访者一般资料见表 1。

**表 1　受访者的一般资料**

**Table1**　General information of the interviewees

| 编号 | 性别 | 年龄 | 民族 | 文化程度 | 居住地 | 工作类型 | 婚姻 | 衰弱评分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | 女 | 77 岁 | 汉 | 小学 | 县城 | 无业 | 已婚 | 4 分 |
| P2 | 男 | 74 岁 | 汉 | 本科 | 城市 | 教师 | 已婚 | 4 分 |
| P3 | 男 | 70 岁 | 汉 | 初中 | 县城 | 保安 | 已婚 | 4 分 |
| P4 | 男 | 68 岁 | 汉 | 初中 | 农村 | 农民 | 丧偶 | 3 分 |
| P5 | 男 | 68 岁 | 汉 | 高中 | 城市 | 个体户 | 已婚 | 4 分 |
| P6 | 男 | 83 岁 | 汉 | 初中 | 农村 | 工人 | 已婚 | 4 分 |
| P7 | 男 | 80 岁 | 汉 | 高中 | 县城 | 工人 | 已婚 | 3 分 |
| P8 | 男 | 73 岁 | 汉 | 高中 | 城市 | 个体户 | 已婚 | 4 分 |
| P9 | 男 | 79 岁 | 汉 | 初中 | 农村 | 工人 | 已婚 | 4 分 |
| P10 | 女 | 69 岁 | 汉 | 中专 | 城市 | 职员 | 已婚 | 4 分 |
| P11 | 女 | 77 岁 | 汉 | 小学 | 乡镇 | 农民 | 已婚 | 4 分 |
| P12 | 男 | 69 岁 | 汉 | 初中 | 农村 | 农民 | 已婚 | 4 分 |
| P13 | 男 | 72 岁 | 汉 | 高中 | 城市 | 个体户 | 已婚 | 4 分 |
| P14 | 男 | 80 岁 | 汉 | 本科 | 城市 | 公务员 | 丧偶 | 4 分 |
| P15 | 女 | 65 岁 | 汉 | 高中 | 乡镇 | 工人 | 已婚 | 3 分 |
| P16 | 男 | 65 岁 | 汉 | 小学 | 农村 | 农民 | 已婚 | 4 分 |
| P17 | 女 | 66 岁 | 汉 | 高中 | 乡镇 | 职员 | 已婚 | 3 分 |
| P18 | 男 | 66 岁 | 汉 | 中专 | 农村 | 农民 | 已婚 | 3 分 |
| P19 | 男 | 77 岁 | 汉 | 小学 | 农村 | 农民 | 已婚 | 4 分 |
| P20 | 男 | 67 岁 | 汉 | 高中 | 乡镇 | 职员 | 已婚 | 3 分 |
| P21 | 男 | 72 岁 | 汉 | 高中 | 城市 | 工人 | 丧偶 | 3 分 |
| P22 | 男 | 65 岁 | 汉 | 大学 | 城市 | 职员 | 已婚 | 4 分 |
| P23 | 女 | 78 岁 | 汉 | 小学 | 农村 | 农民 | 已婚 | 3 分 |
| P24 | 女 | 66 岁 | 汉 | 大学 | 县城 | 教师 | 已婚 | 4 分 |
| P25 | 男 | 73 岁 | 汉 | 高中 | 县城 | 职员 | 已婚 | 3 分 |
| P26 | 女 | 80 岁 | 汉 | 中专 | 乡镇 | 农民 | 丧偶 | 4 分 |
| P27 | 男 | 76 岁 | 汉 | 高中 | 乡镇 | 工人 | 已婚 | 4 分 |
| P28 | 男 | 77 岁 | 汉 | 初中 | 农村 | 农民 | 已婚 | 4 分 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P29 | 女 | 67 岁 | 汉 | 大学 | 城市 | 职员 | 已婚 | 3 分 |

**1.2 研究方法**

**1.2.1** 确定访谈提纲

根据健康生态学理论[11]，经课题组成员讨论后初步拟订访谈提纲。选择 2 名患者进行预访谈，根据访谈结果再次修订，形成正式访谈提纲。具体内容如下：① 您觉得自己是否处于衰弱状态？即和以前相比，这段时间明显感觉到身体状态衰退，出现体重下降、乏力、疲劳、不想活动、走路缓慢等表现。② 您觉得个体健康状况的哪些方面会影响到上述状态？③ 您觉得哪些行为特点或习惯会影响到上述状态？④ 您觉得人际关系或交往的哪些方面会影响到上述状态？⑤ 您觉得生活或工作条件的哪些方面会影响到上述状态？⑥您觉得宏观层面因素(如经济、政策和文化等)的哪些方面会影响到上述状态？

**1.2.2** 资料收集方法

采用一对一半结构式访谈收集资料，提前与受访者约定访谈时间，地点为安静的会议室，确保访谈期间无外人进入。本研究中受访者均接受 1 次访谈，访谈时间 30~60 min。访谈前说明研究目的、意义及内容，并向患者承诺研究过程完全遵守保密原则，取得受访者同意后进行录音。访谈过程中仔细倾听，保持中立态度。鼓励受访者充分表达自己的观点与经历，适当进行追问、复述、总结等，同时观察、记录受访者表情、肢体等非语言行为。

**1.2.3** 资料整理与分析方法

访谈结束后 24 h 内，将录音内容转录成文本资料，并标注受访者的基本信息、录音时长及访谈时间。为保护受访者隐私，其姓名以编号代替。按照编号顺序依次将文本资料导人 Nvivo 12.0 软件，由双人独立对导入资料进行反复阅读、整理及编码。本研究以健康生态学理论为指导框架，故采用定向内容分析法进行分析[15]，具体步骤如下：①确定分析单元，将与老年胃癌患者感知的术前衰弱影响因素相关的句子作为最小分析单元；②多次通读原始资料，并沉浸于文本内容；③根据健康生态学理论制订分类纲要，将生理特质、行为特点、人际网络、生活和工作的条件及宏观因素作为主题编码名称；④内容编码与归类，标出文本内容中具有重要意义的内涵和概念，将相关内容归入对应主题类别下，并进一步分析归类形成亚主题；⑤结果阐释与说明，建立文本内容和所提取主题及亚主题间的关联，从原始资料中找出对应原文范例。

**2　结果**

2.1　主题 1：生理特质

2.1.1　老化相关损耗累积

随年龄增长，机体逐渐发生老化，患者各器官、系统的功能与状态均不可避免地出现下降与紊乱，导致衰弱发生。且达到一定老化程度后，衰弱进展的速度会有所加快。P13：“老了之后，身体就慢慢衰弱了，力不从心了。就像瓜园的瓜，长着长着，到时候它就自动落地了。”P11：“就是自然衰弱，年龄慢慢大了，就越来越不想动，也没力气，像机器老化一样。”P7：“70 岁之后，我身体衰弱的感觉就越来越明显，开始加速退化，做一点事情就感到累。”

2.1.2 消化道症状明显

与胃癌相关的消化道症状，包括吞咽障碍、腹痛及食欲下降等均会导致患者的食物摄入量降低，负性情绪增加。使患者易出现体重下降，身心疲乏等表现，加快衰弱发生。P5：“硬的食物咽不下去，只能吃软食，自己心理压力也大，一下瘦了十几斤，整个人状态就不如以前了，衰弱得很明显。”P12：“我吃饭时，肚子这块就会痛，所以也不敢吃多，一直吃的少，就衰弱下来了。”P4：“主要是没胃口，一点荤菜都不想吃，自己心情也不好，慢慢就感觉瘦了，身体弱，没有力气。”

2.1.3 疾病打击持续

一段时间内连续发生的多种疾病及相关治疗手段，包括手术、药物等均会对患者的生理储备产生持续性消耗，最终导致衰弱发生。P17：“去年先感冒，又血糖高，后来有皮肤病，那段时间一直在折腾，体重降得比较多，身体就慢慢衰弱了。”P7：“我之前治疗胆结石时，做过手术，后来又做了肾的手术，马上就要做胃部手术了，这走路速度、力气都下降了，肯定比一般人衰弱些。”P16：“之前吃了 3 个月的脑梗药，胃可能因为吃药也不怎么舒服，之后做心脏手术又吃了 1 个月的抗凝药，人就没有食欲，身体就衰下来了，也没精神。”

2.2 主题 2：行为特点

2.2.1 运动行为缺乏

由于疾病与高龄，患者运动的主观意愿降低。另外，患者也面临着如运动场所受限、配偶陪伴需求与运动安排冲突等阻碍运动行为的特异性客观因素。以上均会导致患者运动行为缺乏，加重身体疲惫感，最终引发衰弱。P14：“以前我很喜欢运动，现在老了，胃也老不舒服，就不太想动了，越不动就越没有精神，衰弱得就快了。”P10：“以前跳广场舞，年纪大了，也不想跳了，后来搬去儿子那住了，我对那边环境不太熟悉，就一直没有跳了，身体是比以前衰弱了。”P15：“以前我有散步习惯，后来老伴身体不太好，只能在家里，我就陪着他，就不怎么散步了，身体好像也越来越衰弱了。”

2.2.2 体力活动消耗显著

由于个人爱好、性格特点、工作要求等，患者常存在一系列显著的体力活动消耗行为，包括活动时间过长、频率过高及强度过大等，可能会对身体产生过度损耗，进而促使衰弱发展。P13：“我以前很喜欢户外活动，一周爬三次山，总认为生命在于运动，现在回忆起来，以前属于过度运动，会降低自己的抵抗力，现在身体一下就衰得不行。”P9：“我性格很急，不管是出去帮人打工，还是自己在家里干活，都必须要把事做完才肯休息，一直这样，身体肯定就容易衰弱了。”P20：“我是从事汽车修理工作的，经常需要加班加点地完成一些修理工作。这样高强度体力活动对我消耗挺大的，就比别人衰弱得快。”

2.3 主题 3：人际网络

2.3.1 同伴社交不足

同伴社交不足指患者与邻居、朋友等交往较少，使患者丧失了重要的负性情绪排解与获得情感支持的外部途径，导致情绪调节能力降低。且由于患者大量空闲时间都聚集在单一、枯燥的家庭环境中，降低了思维活力与外出活动意愿，最终加快衰弱发展。P10：”从老家搬来南京后，和社会断得比较彻底，不开心的事也没朋友倾诉，都憋在心里，这可能跟衰弱也有关系。”P3：“年纪大了，视力、听力都不好，就不

想经常出门了，出去也无事可做，但在家更无聊，就做点饭，慢慢就迟钝了，也就衰弱了吧。”P8：“上班时大家兴趣在一块，退休后大家各有各的安排，和大家的接触就少了，一直在家，时间长了，也不想出去了，身体也不如之前有活力了。”

2.3.2 亲子互动缺乏

亲子互动缺乏指患者与子女及孙辈的联系、接触较少，这使子女无法准确了解患者的疾病状况及就医需求，为其提供及时的健康指导与帮助，间接加速了患者身体状态的恶化。且子女或孙辈的缺席会增加患者的沉闷、空虚与孤独感，最终导致衰弱发生。P19：“我们有点小毛病也不想打扰孩子们，我也不太懂，总想虽然身体差一些，衰弱一些，也没有那么严重。”P15：“平时孩子工作忙，我们有些不舒服也不太告诉他们，这次人瘦了很多才告诉孩子的，应该早点说的，早点治疗，身体可能就不这么衰弱了。”P10：“之前孙女一直和我们一起，后来他们搬出去了，平时也没空来看我们，生活就冷落下来了，孤独感就油然而生了，后来胃也出问题了，整个身体就没劲，就衰弱了。”

2.3.3 夫妻间沟通及自我表露缺乏

部分患者常担心配偶不具备良好的事务处理与心理承受能力，总习惯主动承担更多的家庭任务，且不愿与对方透露自身所经历的负性事件。这表明患者与配偶相处时，缺乏足够的沟通与自我表露，给自身带来了额外的身心负担，加快了衰弱发生。P2：“老伴是老实人，家里事情也靠不上她，大事小事都我承担得比较多，加上我一直胃不好，这几年身体明显就弱下来了。”P16：“想着身体不舒服扛扛就过去了，告诉老伴也没用，但一直扛着确实也对身体没有好处，现在整个人是比以前衰弱。”P12：“胃不舒服有一段时间了，我也有点怀疑和担心，但也没告诉老伴，怕她大惊小怪，现在身体一下子就衰弱得比较明显。”

2.4 主题 4：生活和工作的条件

2.4.1 个人经济负担沉重

沉重的经济负担常可使得患者的关键需求无法得到满足，进而对身体造成一定负面影响，包括疾病治疗质量得不到保障、膳食营养不均衡、工作压力较大等，加快了患者的衰弱进展。P9：“我是农民，没有退休工资，平时看病，包括这次来医院都很不舍得，这对我自己的身体衰弱也是有影响。”P16：“我挣的钱不多，每天吃得也很简单，长此以往，身体衰弱得就快些。”P6：“我们家里也不富裕，即便身体有些不舒服，还是要继续打工的，这对身体肯定是一种负担，现在生病了，压力更大，衰弱得就更快。”

2.4.2 计划外家庭照顾任务繁重

患者近期所承担的计划外家庭照顾任务繁重，打破了其惯有的生活模式，给患者带来了额外的身体与精神压力，且患者已处于较严重的疾病状态下，因而这段看似可以承受的照顾任务却成了引发衰弱的导火索。P10：“儿子今年比较忙，要我帮忙照顾孩子，我就早上去帮儿子一家烧饭，晚上再回来，自己有了这毛病，加上天天来回也累，慢慢身体就比以前衰弱了。”P14：“去年老伴突然身体不好，我要照顾她，精神压力比较大，身体可能有点吃不消，体重陆续降了有 10 斤。”P1：“年初老伴正好住院，照顾了他 3 个月，整天守在他身边，不这么劳累的话，肯定不会像现在这样衰弱了。”

2.4.3 健康与疾病管理信息资源不足

患者缺乏疾病诊疗及健康生活相关的专业性信息资源，导致健康与疾病管理认知不足，使得身体健康

缺陷逐渐积累，加快衰弱发展。P15：“平时不懂正确照顾自己身体，不舒服也没有及时去医院，导致现在身体状态就比较差，浑身没劲。”P10：“我一直有胃溃疡，按理要科学治疗的，但我一直没重视，现在身体就比较衰弱了。”P12：“按道理是营养对身体重要，我们农村人平时生活中根本没营养这个概念，身体就衰弱得比较快。”

### 2.5 主题 5：宏观因素

#### 2.5.1 医疗服务水平受限

由于地方经济、政策等因素的影响，不同地区医疗机构的设备、人员教育背景、病源数等均存在差异。因而相较之下，部分地区的医疗服务水平可能会受到限制，对患者身心造成负性影响，加快衰弱发展。P27：“胃疼是老毛病，去镇上医院看就吃点药，后来人感觉衰弱了，没力，才去省城看，做了很多检查，查出这个病，该早点去大医院看的。”P24、25：“我们那医生学历、专业知识和发达城市医院的比就差远了，有些病在我们那看就好得就慢，时间长了，肯定对身体衰弱有影响。”P22：“小地方医院接触患者少，大城市医院看的人多。好比一本书，一个看了几页，一个看了半本，看病水平就不一样，肯定会影响衰弱。”P29：“老家那说我情况蛮复杂，我心理压力大，身体也弱，不放心就来城里看，主任就说我可以手术，一下心理负担就少了，力气都有了，医院看病水平对衰弱很有影响。”

#### 2.5.2 医保支持力度受限

宏观层面的医保支持力度受限，会增加患者个体的经济压力，改变患者的医疗服务利用行为，使其就医质量降低，思想负担加重，促使衰弱进展。P21：“现在医保政策好多了，但报销力度还是有限，每天看到费用清单，就想早点出院，多住一天就多花一天钱，有经济压力、内心压力，加上这病，感觉人就衰弱得快。”P23、26：“对于老百姓而言，和身体衰弱最相关的是经济帮扶，因为要看病，用钱地方多，老百姓赚的有限，医保政策力度大，看病就更顺利。”P28：“光靠种田收入治这病肯定困难，有医保政策支持稍微好点，不然肯定就衰弱得更快，因为经济不行就去不到好医院。”

## 3 讨论

### 3.1 生理特质层面：重视高龄患者，积极管理消化道症状及共病

生理特质方面，老化、症状负担及疾病持续打击为患者感知到的衰弱影响因素。首先，患者认为老化相关损耗积累可加快衰弱进展。机体老化可直接通过降低各器官、系统的功能，促使衰弱发生[9]。且患者多认为机体老化是不可避免的，其老化意识的不断强化，也可能会提高生理损耗速度，增加衰弱风险。提示临床除需关注高龄胃癌患者的衰弱管理外，也应引导患者形成健康老龄化的积极心态，提升抵抗老化相关衰弱的内部驱动力。

同时，患者认为自身的消化道症状与衰弱密切相关。持续而显著的消化道症状可致患者的经口摄食量长期低于目标需求量，使机体营养储备受损，出现体重下降、疲乏感显著等衰弱表征。既往量性研究主要揭示了客观评估的营养风险对衰弱的负性影响，与本文结果互为补充[8]。另外，访谈结果虽初步描述了消化道症状对衰弱发生可能的促使作用，但该结论尚未在量性数据中得到直接证实，未来可通过机器学习等方法进一步验证相关症状与衰弱的关联，以明确可作为胃癌衰弱特异性预测因子的症状指标。临床中，针对

消化道症状显著的老年胃癌患者，需重点关注其营养评定结果，必要时可补充亮氨酸、omega-3 脂肪酸等延缓衰弱的关键营养素[16]。

此外，患者感知到共病的持续打击亦可加快衰弱发生。原因可能为多种疾病及相关诊疗手段均可刺激机体发生一系列衰弱相关病理生理变化，包括神经内分泌改变、炎性介质过度释放等[17-18]。多病共存使得相关病理生理变化逐渐积累，引发多系统功能障碍，导致衰弱发生。同时，访谈结果额外发现，不同疾病发生的间隔较短(“一段时间内连续发生”)也可能是衰弱的重要引致因素，其间具体的量化关系尚不明确，需进一步探索。在实践中，应重点关注存在多种疾病史、用药史及手术史的老年胃癌患者，经多学科团队积极评估后，予以针对性处理。

**3.2 行为特点层面：促使运动行为养成，平衡总体力活动水平**

访谈结果指出，与多种主客观因素相关的运动行为缺乏是患者感知的衰弱影响因素之一。Rogers 等[19]经 5 年随访研究后发现，规律进行低强度运动患者的衰弱发生率高于进行中、高强度运动的患者。潘蓓等[20]通过总代谢当量来反映患者的运动量，指出较低的运动量是衰弱危险因素。可见，既往研究多客观揭示了运动强度和剂量与衰弱的关联，为本文结果提供了支撑与验证。同时，本文亦通过对患者体验的挖掘，补充描述了运动行为缺乏可能的内部原因，包括疾病与老化所致的主观运动意愿降低，以及运动场所受限、配偶陪伴需求与运动安排冲突等，这不仅为现存量性结论提供了部分细节补充，也为提高患者的运动依从性，增加运动干预的可行性提供了策略参考。

同时，患者感知到体力活动消耗显著亦可影响衰弱发生。原因可能为老年胃癌患者的生理储备已经受损，在此基础上，与个人爱好、性格特点、工作要求等相关的体力活动消耗行为对身体状态产生的负性影响被进一步强化，使衰弱风险增加。而 Sagong 等[21]则通过量性调查与分析证明了高体力活动水平(通过国际体力活动问卷进行评定)对于衰弱的保护作用。二者结果不一致的原因可能是，该量性研究的对象为社区老年人，其生理储备与耐受性均高于本文中的老年胃癌患者，更易从高水平体力活动中获益。其次，本研究中的“体力活动消耗显著”是根据患者的不耐受体验归纳所得，其程度可能高于上述量性研究中基于工具所划分的高体力活动水平。未来仍需进一步澄清关于老年胃癌患者的衰弱与体力活动水平间的关联，以帮助精准指导临床干预的实施。

临床中，为确保安全性，医护人员可引导老年胃癌患者进行低强度的综合运动训练，包括抗阻、有氧、平衡训练等[22]，并指导家属关注导致患者运动行为受阻及体力活动消耗显著的相关因素，如场所受限、工作要求等，及时提供帮助，以促进其运动行为的养成，平衡总体力活动强度，延缓衰弱发展。

**3.3 人际网络层面：建立具有支持性作用的内外部人际网络**

**3.3.1** 外部人际网络支持

同伴社交是个体外部人际网络的重要组分之一。访谈结果指出，同伴社交不足为患者感知的衰弱影响因素，缺乏同伴社交可通过减弱患者的情绪调节能力，降低思维活力与外出活动意愿，加快衰弱发展。Maltby 等[23]表明与朋友间每月联系少 1 次或不参与任何社会活动，可限制患者获得多种形式的物质资源，增加衰弱风险。一项长达 4 年的纵向研究指出，社会衰弱(社交网络、活动减少)常发生在身体衰弱之前，可使身体衰弱的发生风险增加 3.93 倍[24]。既往量性研究直接揭示了社交缺乏与衰弱间的量化关系，而本研究通过对

患者体验的凝练，具体描述了情感支持、思维活力及活动意愿等在同伴社交不足影响衰弱过程中可能的关键作用，为既往研究提供了补充，也有利于指导干预方案的具体形成。另外，尹佳慧等[25]具体关注了不同类别的团体活动参与与衰弱的关联。结果显示，身体参与性活动(跳舞、气功等)对衰弱的改善作用最佳，其次为互动性活动(麻将、棋牌类)。原因可能为前者提高了患者的身体活动量与机能；后者可增加对大脑的刺激，改善患者的认知功能，并提供一定情感支持，均有利于衰弱缓解[26]。可见，团体活动参与作为同伴社交的形式之一，为患者提供了重要的外部人际网络支持，对体能训练、情感支持、认知改善等均具有一定正性作用，可能是减慢衰弱进展的关键作用靶点。

**3.3.2** 内部人际网络支持

子女、孙辈与配偶等是老年胃癌患者家庭内部人际网络中的关键成员。在本研究中，亲子互动缺乏被患者感知为衰弱影响因素。既往研究亦简单提及了子女数、婚姻状态、独居等间接反映内部人际网络的指标与衰弱的相关性[9,27]，为本文结果提供一定支撑。同时，本文基于访谈内容，较为清晰地描述了内部人际网络支持不足对衰弱的影响，为后续衰弱的精准干预方案制定及内部机制挖掘提供了理论参考。首先，由于子女工作忙碌，较少参与患者生活，为患者提供的疾病信息支持有限，间接加快了患者的衰弱发展。另外，在中国传统文化的影响下，子女的陪伴与关爱是父母最核心的精神支撑，亲子间互动缺乏，可使患者的孤独感显著增加。孤独感是患病老年人产生负性情绪的根本要素，可降低其饮食质量、活动参与意愿等，促使衰弱发生[28-29]。临床中，医护人员应引导患者子女借助电话、社交媒体等现代通讯手段与患者展开互动，主动融入其日常生活，了解其身心情况，给予全方位的情感性及工具性支持。

此外，患者感知到夫妻间沟通及自我表露缺乏亦为影响衰弱的重要因素。原因可能为沟通及自我表露的长期缺乏会压抑患者的疾病体验、消极情绪及负性思想等，积累的压力会直接施加在个体身上，致其身心脆弱性增加，最终引发衰弱[30]。因而，医护人员需鼓励患者积极与配偶沟通，进行适当自我表露，及早、主动地寻求配偶支持，发现疾病积极意义，真正提高自身的困境应对能力，延缓衰弱进程。

**3.4 生活和工作的条件层面：关注经济负担及照顾任务，给予疾病管理信息支持**

在条件因素层面，个人经济负担沉重为患者感知的衰弱影响因素之一。沉重的经济负担无法满足患者的疾病诊疗、膳食营养、适度工作等相关需求，可对身体造成较多负性影响，加快衰弱发展。有量性研究[9]指出，当患者的每月收入低于 1000 元时，其衰弱风险会显著增加。本研究不仅回应了既往量性结果，也对经济负担影响衰弱的可能原因进行了初步阐释，为临床实践提供了更具细节的指导。医护人员在面对收入水平较低的患者时，需进一步关注其饮食习惯、工作类型等，以详细了解促使其衰弱发展的潜在因素，并提供相应健康指导或心理疏导，尽量缓解经济负担沉重造成的消极影响。

在本研究中，患者认为计划外家庭照顾任务繁重与衰弱发展密切相关。突发的家庭任务安排打破了患者惯有的生活模式及身心储备平衡，被感知为身体急剧衰弱的诱发事件。由此，医护人员应指导患者家属掌握简易的衰弱筛查方法，以便其在家庭环境中可对老年胃癌患者定期进行衰弱筛查，避免给处于衰弱前期或衰弱状态的患者分配额外家庭任务[31]。

此外，本文结果表明健康与疾病管理信息资源不足为患者感知的衰弱影响因素。原因可能相关信息的传递与获取障碍均可直接阻碍患者健康与疾病管理行为的合理养成，促使健康缺陷积累，加快衰弱发展。

Wray 等[32]对老年住院患者进行质性访谈后发现，清晰及个性化的信息支持可通过提高患者自身的健康管理意识与认知，强化其面对疾病的信心，有效缓解衰弱发展。且患者表示，由更为熟悉的医护人员提供信息指导，可显著增加彼此间信息交流的有效性，帮助充分发挥信息支持的正性作用。由此，为逐步延缓衰弱进程，临床中与患者接触尤为密切的管床医护应主动为老年胃癌患者提供关于胃部疾病与其他合并症的诊疗知识，及健康基本常识等。且由于老年胃癌患者的学习能力有限，进行信息传递时，需结合科学宣教策略，如增加视频演示与案例引导等。

**3.5 宏观因素层面：提升医疗服务体系整体效能与医保支持力度**

在宏观因素层面，医疗服务水平受限是患者感知的衰弱影响因素之一。由于相关物力与人力资源的总量短缺，且资源整合尚未取得突破性进展，不同地区医疗服务水平仍存在差异[33]。医疗服务水平受限可降低老年胃癌患者的疾病诊疗质量及其对医疗机构的主观信任度，进而影响衰弱进程。目前尚未检索到直接关注宏观医疗服务水平与衰弱发生的研究，未来可通过量性数据详细揭示医疗服务水平相关指标与衰弱间的关联，以验证访谈结果。此外，本文结果提示，实现医疗资源整合与共享可能是帮助更好满足患者就医需求，延缓衰弱进展的关键措施。近年来，我国相关部门亦在政策与实践层面上不断推进医联体建设，促使优质资源扩容与贯通，以提升医疗服务体系整体效能[34]。可见，医联体是一项重大民生改革举措，同时也可能是衰弱防治的重要宏观靶点，未来需持续关注基于医联体的衰弱干预模式的具体开发与应用。

患者感知到宏观层面的医保支持力度受限亦可促使衰弱进展。对于老年胃癌患者而言，经济支持是确保其获取高质量医疗资源，避免衰弱进展的重要条件。医保支持力度受限可直接降低患者个体的经济支持水平，减少其医疗服务利用行为，阻碍健康资本补充与生理储备恢复，进而加快衰弱进展[35]。近年来，随医改政策的大力推进，我国医疗保障制度与实践都获得了极大完善，但鉴于患者的医保支持需求仍未得到完全满足，相关领域学者仍需进一步关注医保相关热点问题的解决。同时，老年胃癌患者与医护人员也需加深对最新医保政策的了解，共同促使医保基金的规范使用，提高患者医疗服务利用度，以最终促使衰弱缓解。

综上，本研究采用半结构访谈，具体描述了老年胃癌患者所感知的健康生态学视角下不同维度因素对术前衰弱的影响，包括机体老化、消化道症状、疾病打击、体力活动、同伴社交、亲子互动、夫妻间沟通与表露、经济负担、照顾任务及健康与疾病管理信息资源、医疗服务水平和医保支持力度。本研究也提示对老年胃癌患者实施衰弱干预时，应借助健康生态学视角，从症状及共病管理、体力活动安排、支持性人际网络建立、疾病管理信息支持提高、医疗服务体系整体效能与医保支持力度提升等多个方面共同进行，这也为后续构建系统性的老年胃癌患者术前衰弱预康复方案提供了重要参考。

本研究亦存在一定局限性：首先，选择的受访者仅为老年胃癌患者，考虑到衰弱防治的复杂性，未来需进一步了解医护人员、政策制定者等对衰弱影响因素问题的看法。另外，本文基于质性研究，对患者感知的衰弱影响因素进行了具体描述，以补充与丰富现有研究结果。但值得注意的是感知的影响因素不一定为真正的影响因素，仍需在未来研究中进一步验证。最后，尽管本研究已遵循信息饱和原则进行资料的收集与分析，但由于研究者时间、精力有限，部分主题可能没有完全体现，未来仍需进一步完善。

作者贡献：丁玲玉负责研究构思与文章撰写；丁玲玉、蒋小曼、缪雪怡负责访谈实施及数据整理；陈

丽、朱涵菲、陆金玲、胡洁蔓、徐欣怡负责文章修订；许勤负责质量控制及审校，并对全文负责。

本文无利益冲突。

**参考文献**

[1] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021，71(3):209-249. DOI: 10.3322/caac.21660.

[2] 梁寒. 胃癌手术治疗已进入精细化管理时代：解读第 5 版日本胃癌治疗指南和第 15 版日本胃癌处理规约[J]. 中华肿瘤杂志,2019,41(3):168-172. DOI: 10.3760/cma.jissn. 0253? 3766.2019.03.002.

LIANG H. The precised management of surgical treatment for gastric cancer: interpretation of the 5th edition of Japanese gastric cancer treatment guideline and the 15th edition of Japanese classification for gastric cancer[J]. Chin J Oncol, 2019,41(3):168-172. DOI: 10.3760/cma.jissn. 0253? 3766.2019.03.002.

[3] 曹毛毛,李贺,孙殿钦,等.2000—2019 年中国胃癌流行病学趋势分析[J].中华消化外科杂志,2021,20(01):102-109. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20201130-00746.

CAO MM, LI H, SUN DQ, et al. Epidemiological trend analysis of gastric cancer in China from 2000 to 2019[J]. Chin J Dig Surg, 2021,20(01):102-109. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20201130-00746.

[4] LU J, ZHENG HL, LI P, et al. High preoperative modified frailty index has a negative impact on short- and long-term outcomes of octogenarians with gastric cancer after laparoscopic gastrectomy[J]. Surg Endosc, 2018,32(5):2193-2200. DOI: 10.1007/s00464-018-6085-4.

[5] 王斗,丛雪,周雅静,等. 衰弱老年人管理循证指南的质量评价[J]. 中华护理杂志,2020,55(2):237-242. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2020.02.014.

WAN D, CONG X, ZHOU YJ, et al. Quality evaluation of evidence-based guidelines for the management of frail elderly[J]. Chin J Nurs, 2020,55(2):237-242. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2020.02.014.

[6] DING L, LU J, ZHU H, et al. Effects of preoperative frailty on outcomes following surgery among patients with digestive system tumors: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Surg Oncol, 2021,47(12):3040-3048. DOI: 10.1016/j.ejso. 2021.07.019.

[7] MAZZOLA M, BERTOGLIO C, BONIARDI M, et al. Frailty in major oncologic surgery of upper gastrointestinal tract: how to improve postoperative outcomes[J]. Eur J Surg Oncol, 2017, 43(8):1566-1571. DOI: 10.1016/j.ejso.2017.06.006.

[8] Zhang Q, Yu S, Li Q, et al. Preoperative Nutritional Status in Elderly Inpatients with Gastrointestinal Cancer and Its Linear Association with Frailty[J]. Nutr Cancer, 2022,74(4):1376-1387. DOI: 10.1080/01635581.2021.1955284.

[9] 李晓飞,陈芳芳,陈旭. 老年住院病人衰弱的影响因素[J]. 中国老年学杂志,2019,39(4):970-974. DOI: 10.3969/j.issn. 1005-9202.2019.04.068.

LI XF, CHEN FF, CHEN X. Analysis of influencing factors of frailty in elderly inpatients[J]. Chin J Gerontol, 2019,39(4):970-974. DOI: 10.3969/j.issn. 1005-9202.2019.04.068.

[10] PRINA AM, STUBBS B, VERONESE N, et al. Depression and incidence of frailty in older people from six Latin American countries[J]. Am J Geriatr Psychiatry, 2019,27(10):1072-1079. DOI: 10.1016/j.jagp.2019.04.008.

[11] HERNANDEZ LM, ROSENSTOCK L, GEBBIE K. Who will keep the public healthy:educating public health professionals for the 21st century[M]. National Academies Press, 2003.
[12] DIAB SY, PALOSAARI E, PUNAMÄKI RL. Society, individual, family, and school factors contributing to child mental health in war: the ecological-theory perspective[J]. Child Abuse Negl， 2018,84:205-216. DOI: 10.1016/j.chiabu.2018.07.033.
[13] 孙雨丹,杨林,刘洁,等. 基于健康生态学模型的慢性病影响因素分析[J]. 现代预防医学,2020,47(15):2700-2702.
SUN YD, YANG L, LIU J, et al. Influencing factors of chronic diseases based on health ecology model[J]. Mod Preve Med, 2020,47(15):2700-2702.
[14] 董冰茹,顾杰. 社区老年人衰弱评估方法的研究进展[J]. 中国全科医学,2021,24(10):1302-1308. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.012.
DONG BR, GU J. Evaluation Methods of Frailty in the Community-dwelling Elderly[J]. Chin General Practice, 2021,24(10):1302-1308. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.012.
[15] EBRAHIMI BF, ALHANI F, EBADI A, et al. Self-efficacy of people with chronic conditions: a qualitative directed content analysis[J], J Clin Med, 2018,7(11):411-422. DOI:10.3390/jcm7110411.
[16] TESSIER AJ, CHEVALIER S. An update on protein, leucine, omega-3 fatty acids, and vitamin D in the prevention and treatment of sarcopenia and functional decline[J]. Nutrients, 2018,10(8):1099-1116. DOI: 10.3390/nu10081099.
[17] CYBULARZ M, WYDRA S, BERNDT K, et al. Frailty is associated with chronic inflammation and pro-inflammatory monocyte subpopulations[J]. Exp Gerontol, 2021,149:111317. DOI:10.1016/j.exger.2021.111317.
[18] VETRANO DL, TRIOLO F, MAGGI S, et al. Fostering healthy aging: the interdependency of infections, immunity and frailty[J]. Ageing Res Rev, 2021, 69:331-351. DOI:10.1016/j.arr.2021.101351.
[19] ROGERS NT, MARSHALL A, ROBERTS CH, et al. Physical activity and trajectories of frailty among older adults:evidence from the English longitudinal study of ageing[J]. PLoS One, 2017,12(2):e0170878. DOI:10.1371/journal.pone.0170878.
[20] 潘蓓. 运动对社区老年衰弱发病风险影响的研究[D]. 2019.
PAN B. The association between exercise and frailty among the community-dwelling older adults[D]. Lanzhou University, 2019.
[21] SAGONG H, JANG AR, KIM DE, et al. The cross-lagged panel analysis between frailty and physical activity among community-dwelling older adults by age groups[J]. J Aging Health, 2021,33(5-6):387-395. DOI:10.1177/0898264320987365.
[22] 叶明,李书国,朱正庭,等. 多组分运动处方对认知衰弱老年人的影响研究[J]. 中国全科医学,2021,24(4):460-466. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.015.
YE M, LI SG, ZHU ZT, et al. Effect of a Multicomponent Exercise Prescription in Elderly Patients with Cognitive Frailty[J]. Chin General Practice, 2021,24(4):460-466.
[23] MALTBY J, HUNT SA, OHINATA A, et al. Frailty and social isolation: comparing the relationship between

frailty and unidimensional and multifactorial models of social isolation[J]. J Aging Health, 2020,32(10):1297-1308. DOI:10.1177/0898264320923245.

[24] MAKIZAKO H, SHIMADA H, DOI T, et al. Social frailty leads to the development of physical frailty among physically non-frail adults: a four-year follow-up longitudinal cohort study[J]. Int J Environ Res Public Health, 2018,15(3):490-499. DOI:10.3390/ijerph15030490.

[25] 尹佳慧. 中国老年人衰弱的模拟干预研究[D]. 厦门大学, 2018.

YIN JH. Simulation intervention study on the frailty of Chinese elderly[D]. Xiamen University, 2018.

[26] MCRAE P, BEW P, SMITH S, et al. An observational study of physical, cognitive and social activities in rehabilitation inpatients[J]. Australas J Ageing, 2020,39(3):217-224. DOI:10.1111/ajag.12785.

[27] 安思琪,陈长香,李建民,等. 唐山社区高龄老年人衰弱程度与亲子关系分析[J]. 中国公共卫生, 2018,34(2):181-185. DOI:10.11847/zgggws1114410.

AN SQ, CHEN CX, LI JM, et al. Correlation between parent-child relationship and degree of frailty among community oldest-old people in Tangshan city[J]. Chin J Public Health, 2018,34(2):181-185. DOI:10.11847/zgggws1114410.

[28] BLOOM I, LAWRENCE W, BARKER M, et al. What influences diet quality in older people? A qualitative study among community-dwelling older adults from the hertfordshire cohort study, UK[J]. Public Health Nutr, 2017,20(15):2685-2693. DOI: 10.1017/S1368980017001203.

[29] ZHAO M, GAO J, LI M, et al. Relationship between loneliness and frailty among older adults in nursing homes: the mediating role of activity engagement[J]. J Am Med Dir Assoc, 2019,20(6):759-764. DOI: 10.1016/j.jamda.2018.11.007.

[30] 段好丽.癌症患者述情障碍的现状调查与干预性研究[D].郑州大学,2018.

DUAN HL. Investigation of the influencing factors of alexithymia in cancer patients and interventional study[D]. Zhengzhou University, 2019.

[31] VAN DJ, NEITERMAN E, OREMUS M, et al. Perspectives of older adults, caregivers, and healthcare providers on frailty screening: a qualitative study[J]. BMC Geriatr, 2020,20(1):65-77. DOI: 10.1186/s12877-020-1459-6.

[32] WRAY F, COLEMAN S, CLARKE D, et al. Risk factors for manifestations of frailty in hospitalized older adults: a qualitative study[J]. J Adv Nurs,2021. DOI: 10.1111/jan.15120.

[33] JIN M, LIU L, TONG D, et al. Evaluating the spatial accessibility and distribution balance of multi-level medical service facilities[J]. Int J Environ Res Public Health, 2019,16(7):1150. DOI: 10.3390/ijerph16071150.

[34] 赵锐,高晶磊,肖洁,等.我国医疗联合体建设现状与发展思考[J].中国医院管理,2021,41(2):1-4.

ZHAO R, GAO JL, XIAO J, et al. Construction situation and development thinking of medical alliance in China[J]. Chinese Hospital Management,2021,41(2):1-4.

[35] DUNN A, KNEPPER M, DAUDA S. Insurance expansions and hospital utilization: relabeling and reabling[J]. J Health Econ,2021,78:102482. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2021.102482.